

第3032269号

(45) 発行日 平成8年(1996)12月17日

(24) 登録日 平成8年(1996)10月2日

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
F24C 5/10  
5/20 識別記号

F I

F24C 5/10  
5/20A  
A

評価書の請求 未請求 請求項の数2 O L (全7頁)

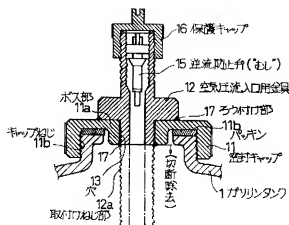
(21) 出願番号 実願平8-5269  
(22) 出願日 平成8年(1996)6月10日(73) 実用新案権者 596082666  
株式会社キュービックコーポレーション  
東京都港区西麻布3-6-4-402  
(72) 考案者 向井 範雄  
東京都港区西麻布3-6-4-402 株式会社  
キュービックコーポレーション内  
(74) 代理人 弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

(54) 【考案の名称】 空気圧式液体燃料燃焼器具

(57) 【要約】

【課題】 例えば、ガソリン等の液体燃料を空気圧で噴出させて燃焼させるキャンプ用等の照明器具（ランタン）や、調理用または暖房用のバーナ（ストーブ）等の空気圧式液体燃料燃焼器具において、加圧密封式燃料タンク1を比較的容易に所定の圧力値に設定加圧することのできる手段を提供する。

【解決手段】 このため、この種の燃焼器具の空気圧式密封液体燃料タンク1の燃料注入用密封キャップ11に、一般自動車の例えばチューブレスタイヤ用の逆流防止弁（通称“むし”）15付きの空気圧注入口用金具12を付設し、手近に利用し得る自動車の圧力ゲージ付き空気ポンプを使用できるように構成した。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 空気圧式密封液体燃料タンクより噴射される燃料空気混合気に点火して、その燃焼による光熱を利用する燃焼器具において、

前記液体燃料タンクの密封キャップに逆流防止弁付き空気圧注入口用金具を付設したことを特徴とする空気圧式液体燃料燃焼器具。

【請求項2】 前記逆流防止弁付き空気圧注入口用金具は、一般自動車タイヤ用の逆流防止弁付き空気圧注入口用金具であることを特徴とする請求項1記載の空気圧式液体燃料燃焼器具。

【図面の簡単な説明】

【図1】 一実施例の燃料タンクキャップ部の要部断面図

【図2】 従来のキャップ用ポータブルターマントルランタン器具の一例の概略外観図

【図3】 図2の密封キャップ部の要部断面図

【符号の説明】

1 加圧密封式液体燃料タンク

2 ガソリン（液体燃料）

3 圧力空気層

4, 11 密封キャップ

4a, 11a ポス部

4b, 11b パッキン

5 空気ボンブ

6 燃料圧送管

7 開閉弁

8 バーナ

9 マントル

10 ランプグローブ

12 空気注入口金具

12a 取付けねじ部

13 取付け穴

14 ポス部

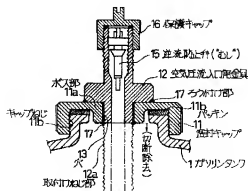
15 逆流防止（チェック）弁（“むし”）

16 保護キャップ

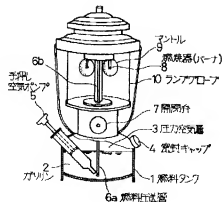
17 ろう付け（溶接）部

2

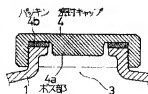
【図1】



【図2】



【図3】



## 【考案の詳細な説明】

【0001】

## 【考案の属する技術分野】

この考案は、空気圧式の液体燃料燃焼器具に、また特に、その燃料タンクへの空気圧注入手段に関するものである。

【0002】

## 【従来の技術】

従来、例えばガソリンや灯油等の液体燃料を使用し、圧力空気により燃料空気混合気を噴射して点火燃焼させ、その光や熱を照明用もしくは調理用または暖房用等に利用する携帯式ないし可搬式の小型の燃焼器具が、例えばキャンピング用品等として一般に広く使用されている。

【0003】

この種の燃焼器具は、例えばガソリン等の液体燃料を密封的に収納するタンク内の空気を指押しポンプ等で圧縮し、その空気圧により燃料を噴霧状に噴出させてバーナにより燃焼させ、その光や熱を利用するものである。図2に、その燃焼光を、例えばキャンプ用の照明用ランプ等に利用するポータブル式のツーマントルランタン器具の一例の概略外観図を示す。

【0004】

## (構成)

図2において、1は加圧密封式ガソリンタンク、2は液体燃料としてのガソリン、3はタンク上層部の圧力空気層で、4はガソリン注入用の着脱式密封キャップを示す。また、タンク1には、内部の空気を加圧するための指押し式の空気ポンプ5が付設されている。

【0005】

タンク1の頂部には、燃料圧送管6が立設され、タンク上部には開閉弁7が設けられている。この弁7を開放すると、燃料圧送管6の上端部からは燃料/空気の混合気が空気圧により噴射され、これに点火することにより、その上部のバーナ(燃焼器)8部で燃焼する。なお、9はバーナ8に取付けられたマントル(発光体)、10はランプグローブを示す。

## 【0006】

図3に、密封キャップ4部のタンク1への密封取付け状態を示す拡大断面図を示す。4aはキャップ本体内側の中央ボス部、4bはキャップ4用のゴム製パッキンである。

## 【0007】

(動作／作用)

以上の構成のランタン器具の使用に際しては、まず、燃料タンク1に所定量のガソリン2を密封キャップ4を取外して注入し、再びキャップ4を密閉した後、指押し空気ポンプ5をポンピング操作して空気層3を操作力に相応の手ごたえを感ずるまで圧縮する。

## 【0008】

然る後、開閉弁7を開放して、バーナ8に点火すれば所定の点灯を開始する。消灯する場合には、開閉弁7を閉鎖すれば良い。

## 【0009】

(バーナ、ヒータの場合)

以上は、図2のランタン装置の一実施例について説明したが、この種の燃焼熱を利用する、例えば調理用もしくは暖房用のヒータ装置(図示は省略する)においても原理的に全く構成、操作は同様である。

## 【0010】

【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、以上のような、例えばキャンプ用の小形ポータブルの照明または調理／暖房用の空気圧式燃焼器具にあっては、いずれも器具に付属の空気ポンプ5の手動ポンピング操作で燃料タンク1の空気加圧を行うため、手数がかかるだけでなく、例えばキャンピンググループの参加人員が比較的多い場合など、担当者の負担が大きだけでなく、所定の設定圧力は各個人的な手答えのみで判断しているため、その最終設定圧力に変動があり、これが所定圧力より低い場合には、燃焼不良を生じたり、あるいは光熱用の燃焼が早期に終了してしまい、一方、逆に所定圧力より著しく高い場合には、労力を要するだけでなく、最悪の場合、絶対タンクの変形等を招く可能性もあった。

## 【0011】

本考案は、以上のような局面にかんがみてなされたもので、この種の器具の空気加圧操作を、例えば一般的に、容易に身近に利用し得る自動車タイヤ用の圧力ゲージ付き空気入れポンプを使用して容易に、かつ正確な所定圧力の加圧を可能にする手段の提供を目的とする。

## 【0012】

## 【課題を解決するための手段】

このため、本考案においては、空気圧式密封液体燃料タンクより噴射される燃料空気混合気に点火して、その燃焼による光熱を利用する燃焼器具において、前記液体燃料タンクの密封キャップに逆流防止弁付き空気圧注入口用金具を付設することにより、また例えば、前記逆流防止弁付き空気圧注入口用金具は、一般自動車タイヤ用の逆流防止弁付き空気圧注入口用金具を採用することにより、前記目的を達成しようとするものである。

## 【0013】

## 【作用】

以上のような本考案構成により、一般自動車用の圧力ゲージ付きの空気ポンプを手近に利用し得るため、低コストで比較的容易にタンクを所定の圧力値に加圧することができる。

## 【0014】

## 【考案の実施の形態】

以下に本考案の実施の形態を、一実施例に基づいて詳細に説明する。

## 【0015】

## 【実施例】

図1に、本考案に係る空気圧式液体燃料燃焼器具の一実施例の前記従来例で説明した図2のキャンプ用のポータブル式のツーマントルランタンに対する燃料タンクキャップ部の前記図3相当要部断面図を示す。

## 【0016】

このキャップ部構成以外は、図2におけると全く同一であるため、他部の重複説明は省略する。

## 【0017】

## (構成)

本実施例は、図1に示すように、液体燃料としてのガソリン2のタンク1のガソリン注入用の密封キャップ11本体の中央部に、一般自動車用の市販品のチューブレスタイヤのホイール用の空気圧注入口用金具12を固設したものである。

キャップ11本体は、従来例図2におけるキャップ本体4に対比して、キャップ本体中央ボス部11aに金具12の取付け穴13を穿設し、前記空気圧注入口用金具12の取付けねじ部を挿入し、ろう付け17または溶接等により固定したものであり、空気圧注入口用金具12は注入空気逆流防止用チェック弁15（通称“むし”）を内蔵している。また、16はこのむし部を保護するための標準形付属キャップである。

## 【0018】

なお、市販の空気圧注入口用金具12は、下方の取付けねじ部12aが本応用に対しては不必要に長過ぎるため、図例は、下方ねじ部12a長さを適当に切断して使用した状態を示す。なお、11bはキャップ11取付け用のゴムパッキンを示す。

## 【0019】

## (作用)

以上の構成により、燃料タンク1の加圧には、器具装置に付属された図2に示す小形指押しポンプ5に代って、身近に利用し得る自動車用の圧力ゲージ付き空気ポンプを使用すれば、比較的容易に正しい指定圧力値に加圧することができる。

## 【0020】

また、大量生産市販品である自動車用のタイヤ空気圧注入口用金具を流用したため、極めて簡単かつ低コストで前記目的を達成することができる。

## 【0021】

## (他の実施例)

なお、上記実施例は、一般自動車用のチューブレスタイヤ用の空気圧注入口用金具を使用した実施態様を説明したが、本考案原理はこれのみに限定されるもの

でなく、チューブ式タイヤ用金具でも差し支えなく、また、他の特殊な必要条件時には、この種の自動車用金具のみに限定されるものではない。また、そのキャップへの固定方法は、ろう付けや溶接等などでなく、金具の取付けねじを利用する固定方法であっても差し支えない。

【 0 0 2 2 】

また、前記実施例は、キャンプ用の照明器具の実施例について説明したが、これのみに限定されないことはもちろんである。

【 0 0 2 3 】

【 考 案 の 効 果 】

以上説明したように、本考案によれば、比較的小形の空気圧式液体燃料燃焼器具の燃料タンクキャップに、例えば一般自動車用タイヤの逆流防止弁付き空気圧注入口用金具を付設したため、一般自動車用の圧力ゲージ付きの空気ポンプを手近に利用し得るため、低コストで比較的容易に燃料タンクを所定の圧力値に加圧することができるようになった。